AVERTISSEMENTS AGRICOLES

DLP 20-12-76350883

BULLETIN TECHNIQUE DES STATIONS D'AVERTISSEMENTS AGRICOLES

PUBLICATION PÉRIODIQUE

EDITION de la STATION "AQUITAINE"
GIRONDE, DORDOGNE, LOT-&-GARONNE, LANDES, PYRÉNÉES-ATLANTIQUES
SERVICE DE LA PROTECTION DES VÉGÉTAUX
Chemin d'Artigues, 33150 CENON - Tél. 86.22.75 - 86.24.35

ABONNEMENT ANNUEL
50,00 Francs
Sous-Régisseur d'Avances et de Recettes,
Direction Départementale de l'Agriculture
C. C. P. : BORDEAUX 6702-46 X

13 DECEMBRE 1976 - BULLETIN TECHNIQUE N° 80

PROBLEMES PHYTOSANITAIRES DU MAIS DANS LE SUD-OUEST

Le maïs occupait en 1976 une part importante des surfaces cultivées dans le Sud-Ouest : Landes : 115.500 ha - Pyrénées Atlantiques : 113.000 ha - Lot et Garonne : 42.000 ha - Gironde : 31.000 ha et Dordogne : 30.000 ha, soit 331.000 ha pour l'Aquitaine.(1/5 des surfaces semées en maïs en France)

De nombreux parasites et maladies sont susceptibles de porter préjudice aux cultures, en entraînant des baisses de rendement et en altérant la qualité des produits récoltés. Il serait impossible de les décrire tous ici ; aussi, l'objet du présent bulletin ne vise-t-il qu'à sensibiliser les agriculteurs aux ennemis du maïs considérés comme étant les plus dangereux dans le Sud-Ouest, et notamment : la sésamie, la pyrale, l'helminthosporiose et le groupe des fusarioses.

La lutte contre ces quatre parasites est essentiellement d'ordre cultural, son application intervenant dès l'automne précédant l'année du semis.

I - PYRALE (Ostrinia nubilalis) et SESAMIE (Sésamia nonagrioïdes)

1°) L'insecte :	Pyrale	Sésamie
Adulte :		
Envergure	25 mm	35 mm
Larve :		
taille larve née	2 à 3 mm	2 à 3 mm
" " adulte ...	20 mm	30 à 35 mm
couleur	blanc jaunâtre à grisâtre	rose sale
tête	brune	brune
plaque thoracique	- noir brillant chez les jeunes. - brune chez les âgées, ...	brune
segments	chaque segment abdominal porte.. 4 plaques plus ou moins foncées disposées en trapèze, munies chacune d'une longue soie -	ligne latérale grisâtre, avec des stigmates, gros, noirs, bien visibles -

.../...

P182

2°) Biologie

Les chenilles hivernent à l'intérieur de la tige du maïs, et y restent en diapause jusqu'au printemps. A l'automne, on observe une migration partielle des chenilles, notamment de sésamie, vers le bas de la tige, au-dessous de la surface du sol. Divers auteurs ont montré que la chenille de sésamie était sensible à des températures de - 7° C, alors que celle de pyrale est bien plus résistante au froid. En fait, seuls les froids des années 1956 et 1963 ont permis de réduire fortement les populations de ces deux espèces.

Les premiers papillons éclosent vers le 20 mai pour la pyrale (contrôle par pièges sexuels), dès avril pour la sésamie, et s'accouplent aussitôt. La pyrale dépose, sous les feuilles de maïs, 10 à 30 oeufs groupés en plaquettes arrondies et blanchâtres, les "ooplaques". La sésamie dépose ses oeufs par groupes de 20 à 100 au niveau des gaines, à la base des tiges. Quinze jours plus tard, environ, la chenille est éclose :

- celle de la pyrale se déplace vers le cornet foliaire ou vers la tige, et y pénètre pour poursuivre son développement : la lutte chimique est réalisable à ce moment-là ;

- celle de la sésamie pénètre aussitôt dans la tige, à sa base, et ne présente pas de phase de cheminement : il en résulte que la lutte chimique par contact direct est inefficace.

La pyrale et la sésamie présentent deux générations, la deuxième génération de la pyrale n'étant, toutefois, pas complète. Le papillon émerge de juillet (sésamie) à début septembre (pyrale), et le cycle recommence : accouplement dans les 48 heures, ponte, éclosion de la chenille après une période d'incubation de 8 à 15 jours. Les pontes de deuxième génération sont déposées, de préférence, sur des maïs dont l'état végétatif est jeune à cette époque, c'est-à-dire sur des maïs semés tardivement : c'est le cas des maïs semés courant juin, qui sont extrêmement sensibles, et qu'il convient d'éviter ; en effet, les parcelles ensemencées dans ces conditions sont peu nombreuses, et les dégâts sont toujours importants en raison de la présence de fortes populations concentrées sur de faibles surfaces.

3°) Dégâts

Les résultats des dissections de tiges de maïs effectuées au moment de la maturité du grain, dans une vingtaine de parcelles réparties sur l'ensemble du département des Landes, montrent l'influence prépondérante de la date du semis sur le parasitisme observé. Il convient en effet de distinguer :

- les maïs semés normalement avant la fin du mois de mai :

% de pieds (tiges + épis) parasités par :

	Pyrale	Sésamie
1974	9 %	
1975	20 %	32 %
1976	8 %	38 %

- les maïs semés en juin (derrière orge, pommes de terre primeurs, etc...)

% de pieds (tiges + épis) parasités par :

1974	Pyrale	Sésamie
1974	52 %	20 %
1975	50 %	25 %
1976	28 $	90 %

..../...

La présence de ces chenilles se traduit par :

- une diminution directe de la production, en raison de la présence de chenilles sur les épis ;

- une diminution de la résistance de la tige, qui casse sous l'action du vent. Les comptages effectués dans les Landes indiquent un % moyen de tiges cassées par la pyrale ou la sésamie au moment de la maturité du grain, de :

1974	6 %	(taux variant de 0 à 18 %)
1975	3 %	(" 0 à 8 %)
1976	15 %	(" 0 à 56 % - majorité par sésamie)

4°) Lutte

Pyrale :

- Maïs semés normalement jusqu'à fin mai : dans l'immense majorité des cas, aucun traitement insecticide n'est justifié;

- Maïs semés en juin : épandage de granulés insecticides (Bacillus thuringiensis, chlorpyriphos, fénitrothion, parathion, phoxine, tetrachlorvinphos) au moment de l'apparition du stade 50 % de panicules mâles.

Sésamie :

La remarque relative à l'influence de la date du semis est également valable. Malheureusement, comme nous l'avons indiqué dans le chapitre "biologie", la lutte chimique est inefficace.

En ce qui concerne le cas particulier du maïs-doux (Sweet-corn), la situation est la même. Des contrôles effectués depuis 1974, il ressort, en effet, que ce type de maïs ne semble pas particulièrement plus sensible à l'action de la pyrale et de la sésamie qu'un autre maïs de semence ou de consommation. Par contre, là aussi, la date du semis présente la plus grande importance.

En définitive, la meilleure solution actuelle consiste à :

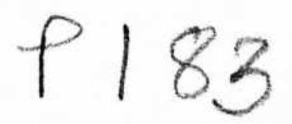
- broyer les tiges aussitôt après la récolte, et les enfouir profondément (25 cm) dans le sol au moyen d'un labour. Cette opération n'est toutefois efficace que si elle est généralisée sur l'ensemble d'une région. Les chenilles qui remontent en surface ne trouvant plus d'abris, sont plus facilement détruites par le froid, ou par les oiseaux ;

- éviter d'effectuer des semis tardifs dans les zones habituellement atteintes.

II - HELMINTHOSPORIOSE (Helminthosporium turcicum)

La maladie provoquée par ce champignon est essentiellement limitée au Sud-Ouest, et peut se traduire, certaines années, par des pertes de rendement par échaudage atteignant 20 à 25 %. Elle n'apparaît généralement qu'à partir de début juillet, après émission de la panicule mâle ; elle se développe alors rapidement si le temps est chaud et humide, et se traduit par le dessèchement total des feuilles.

.../...



Symptômes :

Apparition, sur les feuilles, de taches gris-vert, puis brunes, en forme de fuseau, pouvant atteindre 15 cm de long esur 2 de large. Ces taches se recouvrent, parfois, d'une fine moisissure, constituée par les organes de multiplication du champignon. Lorsque le grain a atteint le stade pâteux, le rendement n'est plus affecté par cette maladie.

Lutte :

- Les organes de conservation sont détruits en hiver si les tiges sont broyées, et enfouies dans le sol, par un labour, aussitôt après la récolte ;

- L'intérêt de la pulvérisation du feuillage avec des carbamates ou dithiocarbamates, pendant la période sensible, n'est pas évident. Il faut tenir compte, en effet, du nombre de traitements nécessaires et de la nécessité d'acquisition d'un matériel approprié;

- La création de variétés résistantes est actuellement en cours.

III - FUSARIOSES

Plusieurs champignons du genre Fusarium sont responsables de la pourriture des tiges en fin de végétation, et de la verse parasitaire du maïs.

Symptômes :

Le champignon envahit la tige, qui prend une coloration rosâtre. La tige et les racines pourrissent, les feuilles se dessèchent prématurément, et la plante meurt 2 à 3 semaines avant la maturité complète du grain. Les dégâts se traduisent par l'échaudage des épis, souvent important bien que passant inaperçu, et par la verse des tiges consécutive à leur affaiblissement. Les dissections de tiges de maïs, effectuées dans différentes régions des Landes en 1976, ont révélé des taux importants de pieds versés, atteignant 71 % dans une parcelle d'Asgrow 42.

Lutte :

Il n'existe actuellement aucune méthode de lutte curative. Par ailleurs, l'obtention de variétés résistantes ne semble pas envisagée à court terme. Seules, les méthodes culturales consistant à broyer et enfouir précocement les tiges de maïs, sont susceptibles, dans une certaine mesure, de réduire les attaques. Toutefois, il s'agit de champignons du sol et, contrairement à ce qui se passe pour ceux du type Helminthosporium, ils s'y conservent beaucoup plus facilement que ces derniers.

A. HEMMERLE
Ingénieur des Travaux Agricoles
Protection des Végétaux - DAX

Imprimerie de la Station de BORDEAUX
Directeur-Gérant : P. JOURNET
Inscription à la C.P.P.P. n° 524 AD